臺灣總督府
農業試驗所彙報
第百七十一號

家鷄の孵化時間數に就て

臺灣總督府農業試驗所
昭和十五年五月

雞卵の孵化發生に要する時間數は家雞の品種及孵化環境の條件等に因つて明に相違がある。此等の關係を精しく實驗調査した成績を本彙報に登載した。蓋し從來此種の精密な實驗結果に乏しかつた缺陷を補ふに足り當業者の有益な參考となるものと思料する。

昭和十五年五月

臺灣總督府農業試驗所長

農學博士　澁谷紀三郎

臺灣總督府農業試驗所彙報　第百七十一號

家鷄の孵化時間數に就て

目　次

緒　言……………………………………………………1

實驗方法…………………………………………………1

實驗結果…………………………………………………2

摘　要……………………………………………………12

參考文獻…………………………………………………13

家鶏の孵化時間數に就て*

技手 淺 野 秀 雄

I 緒　　言

從來家鶏卵の孵化日數は平均21日と言はれてゐるが、其間に可なりの遲速あることは實際家の屡經驗する所である。孵化日數の遲速は孵卵中の鶏胚發育の遲速によるもので、孵化率と密接なる關係を有する。從つて孵化率に影響する各種の要因は同時に孵化時間速度に大なる關係を有することが明である。卽ち今日最も孵化率に影響を有すると考へられてゐる主なる要因は鶏種、孵化季節、孵化前の貯藏日數及貯藏溫度、個體等である。果して此等が孵化時間數に影響あるや否やに關しては、今日まで精密なる實驗は殆ど行はれてゐない。玆に於て著者は此等の關係を明にせんとして本實驗を施行した。

本試驗を遂行するに當り指導を受けた畜産科長、蒔田德義技師竝に實驗上協力された科員石垣勵三氏に深謝の意を表する。

II 實 驗 方 法

本實驗の目的は孵化時間數と品種、孵化季節、貯藏日數、個體竝に卵重との關係を明にせんが爲め施行したものである。供試鶏種は單冠白色レグホーン、名古屋、單冠ロードアイランドレツド、橫斑プリマスロツク、三河及溫州鶏（支那種）の6品種である。元より本實驗は孵卵器を使用したものであつて自然孵化に依つたのでないから、孵化に最も密接なる關係を有する孵卵器內の溫度及濕度に關しては最大の注意を拂ひ、常に同一狀態に保つて實驗を行つた。孵化時間數の測定に當りては孵化開始と共に1時間每に檢定し、孵化開始後30時間を以て檢定を終つた。孵化は連續的に行はれるものであり、之を實際に徵するに、第1回檢定直後に孵化せるものと第2回檢定直前に孵

* 臺灣農事報　第36年第5號別刷

化せるものに於ては約1時間の差異あるも、此等は全て第2回檢定時に孵化せるものとした。卽ち孵化時間數は入卵時より起算して n—1 時間と n 時間との間に孵出せるものは全て n 時間として算出した。

使用孵卵器及孵化操作は次の通りである。

使用孵卵器　マスタービース電氣孵卵器 No. 4

孵化溫度　檢溫窓に於て 100°F

器內濕度　50—60%

轉卵回數　1日6回

入卵に當りては淸拭その他の操作を施すことなく、又11月より4月までを冬季、5月より10月までを夏季と假定し、一定の時刻に入卵した。各品種の月別測定數は第1表の如く、白色レグホーン、名古屋兩種以外は測定數少く、爲に季節、貯藏日數、個體等との關係は主として白色レグホーン、名古屋兩種により調査した。

第1表　各品種の月別測定卵數

品種	冬季							夏季							合計
	11	12	1	2	3	4	計	5	6	7	8	9	10	計	
白色レグホーン	…	46	265	210	253	…	774	237	34	104	68	…	…	443	1,217
名古屋	…	67	126	…	…	…	193	69	…	7	6	…	…	82	275
ロードアイランドレッド	…	…	21	18	…	…	39	39	…	5	…	…	…	44	83
横斑プリマスロツク	…	…	12	14	…	…	26	39	…	3	…	…	…	42	68
三河	…	25	12	33	11	…	81	38	…	…	…	…	…	38	119
溫州鷄	…	29	56	52	…	…	137	31	…	…	…	…	…	31	168

III 實驗結果

1) 品種による差異

全測定期を通じての各品種別孵化時間數の平均價、標準偏差及變異係數を示せば第2表の如くである。

第2表　品種別孵化時間數

品種	測定數	最短(時間)	最長(時間)	$M \pm E_m$(時間)	$\sigma \pm E_\sigma$(時間)	$V \pm E_v$(%)
白色レグホーン	1,217	452	508	484.100±0.170	8.774±0.120	1.812±0.025
名古屋	275	472	514	494.782±0.299	8.642±0.211	1.746±0.050
ロードアイランドレッド	83	469	508	488.073±0.631	8.531±0.446	1.747±0.091
横斑プリマスロツク	68	472	510	490.014±0.727	8.890±0.514	1.814±0.105
三河	119	470	511	492.857±0.529	8.564±0.374	1,737±0.076
溫州鷄	168	465	511	491.726±0.406	7.811±0.287	1.588±0.059

卽ち、白色レグホーンに於ては485時間、三河及溫州鷄に於ては490時間、名古屋、ロードアイランドレツド及横斑プリマスロツクに於ては495時間前後のもの最も多く、その平均價は夫々484.100±0.170, 492.857±0.529, 491.726±0.406, 494.782±0.299, 488.073±0.631及490.014±0.724 である。

次に各品種間に根本的差異あるや否やを差の誤差より算出すれば第3表の如くである。

第3表　各品種間に於ける孵化時間數の差

品種		$(M-M_1) \pm \sqrt{E_m^2+E_{1m1}^2}$ (時間)	$\frac{M-M_1}{\sqrt{E_m^2+E_{1m1}^2}}$
白色レグホーン	：名古屋	10.682±0.3439	31.1
〃	：ロードアイランドレッド	3.973±0.6534	6.1
〃	：横斑プリマスロツク	5.194±0.7466	7.9
〃	：三河	8.757±0.5556	15.8
〃	：溫州鷄	7.626±0.4401	17.3
名古屋	：ロードアイランドレッド	6.709±0.7124	9.4
〃	：横斑プリマスロツク	4.768±0.7860	6.1
〃	：三河	1.925±0.6076	3.2
〃	：溫州鷄	3.056±0.5042	6.1

ロードアイランドレッド：横斑プリマスロツク	1.941±0.9626	2.0
〃：三河	4.784±0.8234	5.8
〃：温州鶏	3.653±0.7503	4.9
横斑プリマスロツク：三河	2.843±0.8994	3.2
〃：温州鶏	1.712±0.8326	2.1
三河：温州鶏	1.131±0.6668	1.7

第3表により観るに、白色レグホーンは他5品種の何れよりも孵化時間數短く、殊に名古屋と比較すれば10.682±0.3439時間の差である。

その他の品種に於てはロードアイランドレツド最も短く、横斑プリマスロツク、三河、温州鶏之に亞ぎ、名古屋最も長きが如き傾向あるもその差は明でない。即ち卵用種は卵肉兼用種よりも孵化時間數短きも、卵肉兼用種相互間には明なる差は認められない。

又各品種の平均孵化時間數を界となし、それ以前に孵化せるものとそれ以後に孵化せるものとの百分率を見れば第4表の如くであり、平均孵化時間以前に孵化するものが僅かに多いやうである。

第4表　平均孵化時間數前後の孵化羽數竝にその百分率

品種	平均孵化時間數	平均孵化時間より早きもの		平均孵化時間より遅きもの	
		羽數	百分率	羽數	百分率
白色レグホーン	484	600	51.502	565	48.498
名古屋	495	130	49.056	135	50.944
ロードアイランドレツド	488	41	50.000	41	50.000
横斑プリマスロツク	490	28	53.846	24	46.154
三河	493	60	53.097	53	46.903
温州鶏	492	82	52.229	75	47.771

尚本試驗に於ける各品種の孵化率を示せば次の如くである。

第5表　品種別孵化率

品種	受精卵に對する孵化率	品種	受精卵に對する孵化率
白色レグホーン	91.71%	横斑プリマスロツク	81.00%
名古屋	84.28	三河	63.10
ロードアイランドレツド	79.05	温州鶏	78.23

2）季節による差異

季節により孵化時間數に影響あるは想像に難くないが、夏季に於ては冬季に比して孵化時間數短き傾向あるは實際家の屡經驗するところである。11月より4月までを冬季、5月より10月までを夏季と假定し、白色レグホーン、名古屋兩種につきその孵化時間數の平均價、標準偏差及變異係數を示せば第6表の如くである。

第6表　季節別孵化時間數

品種	季節	測定數	最短(時間)	最長(時間)	$M\pm E_m$(時間)	$\sigma\pm E_\sigma$(時間)	$V\pm E_v$(%)
白色レグホーン	夏季	443	452	500	478.747±0.246	7.665±0.174	1.601±0.036
名古屋	夏季	82	471	508	488.780±0.485	6.513±0.343	1.332±0.070
白色レグホーン	冬季	774	472	501	487.164±0.186	7.684±0.132	1.577±0.027
名古屋	冬季	193	474	514	497.590±0.376	7.754±0.266	1.558±0.053

即ち、白色レグホーンは冬季に於ては485時間、夏季に於ては480時間前後のもの最も多く、その平均價は夫々487.164±0.186及478.747±0.246であつて、名古屋は冬季に於ては500時間、夏季に於ては480時間前後のもの最も多く、その平均價は夫々497.590±0.376及488.780±0.485である。今冬季と夏季との差を見れば、白色レグホーンは8.417±0.3084，名古屋は8.810±0.4340となり、差は誤差の夫々27.3，20.3倍なるを以て根本的差異と言ふことが出來る。即ち、兩種共に夏季は冬季に比して8時間前後孵化時間數を短縮する。

又、夏季に於ける白色レグホーン、名古屋兩種の差は 10.033±0.5438 冬季に於ける差は 10.426±0.2969 である。卽ち、白色レグホーンは名古屋に比して季節の如何を問はず約10時間孵化時間數短しと言ひ得る。

3) 貯藏日數による差異

貯藏日數及貯藏溫度と孵化率とに關しては從來多數の實驗成績がある。例へば Philips (1909) の成績を見ると次の通りである。

第7表 貯藏日數と孵化率數 (Philips に依る)

貯藏日數	1	7	14	21	28	35
入卵數	50	50	50	50	50	50
受精卵數	43	40	37	26	8	4
孵化數	37	17	16	6	0	3

第8表 貯藏溫度と孵化率 (Philips に依る)

貯藏溫度	50° F	60° F	80° F
貯藏日數	14	14	14
孵化率(有精卵に對する%)	70.4	43.1	0

その他 Jackson (1912) によれば 20, 22, 24, 26 及 28 日經過の卵は各 0, 6, 2, 0 及 0 %の孵化率を示し、Waite (1919) は 0—28日經過の卵 26415 箇を孵化し、産卵當日のものは 64.5%, 6—7日貯藏のものは 68.02 %孵化し、その後は貯藏日數の增加に從ひ急激に孵化率を低下すると報告してゐる。又 Scott (1933) によれば白色レグホーンの卵を 36.3°±0.2°F に貯藏する時は (Lot 27)貯藏 6 日間までは孵化率に影響なきも、貯藏14日間を過ぎれば全く孵化せず。反之、54.2°±0.26°F に貯藏せる時は (Lot 29) 貯藏日數の增加と共に孵化率の低下を見るも、21—34日間貯藏せるものにては從來の他の研究よりも比較的高い孵化率を得たと言ふことである。

第9表 貯藏日數と孵化率 (Scott に依る)

貯藏日數	受精卵數		1—18日目の胚死亡率(%)		19—20日目の胚死亡率(%)		孵化率(%)	
	Lot 27	Lot 29	Lot 27	Lot 29	Lot 27	Lot 29	Lot 27	Lot 29
0—6	60	62	23.33	19.35	13.33	11.29	63.33	69.35
7—13	57	66	89.47	21.21	5.26	12.12	5.26	66.66
14—20	76	78	100.00	16.67	0.00	15.38	0.00	67.95
21—27	79	79	100.00	35.44	0.00	20.25	0.00	44.30
28—34	71	78	100.00	47.44	0.00	20.51	0.00	32.05
計	343	363	82.79	28.65	3.26	16.25	12.17	55.10

又加藤、船橋 (1935) は臺灣の 8 月 (34.6°—23.2°C) 1 日より12日までに産した名古屋の卵を室溫に貯藏し同月18日にその半數を孵化に供し、半數は破殼して胚の發育を檢したが、室溫に貯藏せるのみで胚は驚く程發育が進み、中には體長 0.9 cm に達するものがあり、斯くして有精卵の殆ど全數が多かれ尠かれ胚の發育を起してゐた。然るに孵卵器に入れたものは入卵後 8 日目に破殼した結果、貯藏日數の長かつたものは入卵後胚の發育を見ずして死亡し、貯藏 6—7 日のものは少し發育して死亡し、破殼時に無事に胚の發育を續けてゐたものは極めて少數であつたと報告してゐる。

斯の如く貯藏溫度高く産卵後の經過日數大となるに從ひ孵化率の低下を見ることは實際的にも理論的にも明なことである。然らば貯藏日數と孵化時間數とには如何なる關係あるか。産卵後の經過日數により 1—5 日間及 6 日間以上貯藏の 2 區に分ち、白色レグホーン、名古屋兩種につき測定せる孵化時間數の平均價、標準偏差及變異係數を示せば第11表の如くである。本實驗に供せる種卵の貯藏日數は大部分10日以內のもので、長きも14日を越ゆるものなく、その貯藏には底面 2 × 2 尺、高さ 5 尺、兩側面 1 分目金網張り、引出式の貯卵箱を用ひ、使用に當りては各引出に籾殼を敷き貯藏中の轉卵は之を行はず、横位に靜置した。先づ貯藏中の平均溫度を月別に示せば第10表の如くである。

第10表　月別貯藏溫度（°C）

冬季			夏季		
月	最高	最低	月	最高	最低
11	24.9	20.5	5	29.2	24.5
12	20.1	16.2	6	31.2	26.6
1	18.3	14.5	7	32.3	27.4
2	18.1	13.9	8	30.6	25.4
3	20.7	15.6	9	28.3	23.8
4	25.4	20.9	10	25.6	22.4
平均	21.25	16.93	平均	29.53	23.35

第11表　白色レグホーン種及名古屋種卵の貯藏日數と孵化時間數

貯藏日數	品種	測定數	最短(時間)	最長(時間)	M±Em(時間)	σ±Eσ(時間)	V±Ev(%)
1—5	白色レグホーン	714	460	508	482.760±0.206	8.183±0.146	1.694±0.030
	名古屋	130	472	514	492.539±0.509	8.610±0.360	1.748±0.073
6<	白色レグホーン	434	452	508	486.106±0.301	9.316±0.213	1.916±0.044
	名古屋	132	473	512	496.590±0.442	7.533±0.312	1.516±0.063

即ち、白色レグホーン種は 1—5 日貯藏のものが 485 時間、6 日以上貯藏のものが 480—485 時間前後で孵化するのが最も多く、その平均價は夫々 482.760±0.206, 486.106±0.301 である。名古屋種は 1—5 日貯藏のもの及 6 日以上貯藏のもの共に 495 時間前後で孵化するものが最も多く、その平均價は夫々 492.539±0.509, 496.590±0.442 である。今貯藏日數別の差を見れば、白色レグホーン種では 3.346±0.3647, 差は誤差の 9.2 倍となり、名古屋種では 4.051±0.6741, 差は誤差の 6.0 倍となり共に明なる差と見ることが出來る。同一品種では貯藏日數長きものは短きものに比してその平均孵化時間數大となる傾向があると言ふことが出來る。又貯藏日數同一なる場合の白色レグホーン、名古屋兩種の差を見ると 1—5 日貯藏のものは 9.779±0.5491, 6 日以上貯藏のものは 10.484±0.5347 であつて兩種間には貯藏日數同一ならば10時間前後の差異あることが判る。

更に白色レグホーンに就き測定せる結果を季節別に見れば第12表の如くである。

第12表　貯藏日數及季節別孵化時間數（白色レグホーン）

季節	貯藏日數	測定數	最短(時間)	最長(時間)	M±Em(時間)	σ±Eσ(時間)	V±Ev(%)
夏季	1—5	270	460	499	477.815±0.294	7.164±0.208	1.499±0.044
	6<	145	452	500	480.034±0.468	8.356±0.331	1.740±0.069
冬季	1—5	444	460	508	485.765±0.232	7.249±0.164	1.492±0.034
	6<	289	471	508	489.135±0.325	8.215±0.230	1.679±0.047

即ち、夏季に於ては 1—5 日貯藏せるもの及 6 日以上貯藏せるもの共に 480 時間前後で孵化するものが最も多く、その平均價は夫々 477.815±0.294, 480.034±0.468 である。冬季に於ては 1—5 日貯藏のものは 485 時間、6 日以上貯藏のものは 490 時間前後で孵化するものが最も多く、その平均價は夫々 485.765±0.232, 489.135±0.325 である。次に同季節中貯藏日數別の差を見れば、夏季に於ては 2.219±0.5523 冬季に於ては 3.370±0.3994 であつて、差は誤差の夫々 4.0, 8.4 倍となり、共に明なる差と見ることが出來る。即ち同一季節に於ても貯藏日數長きものは短きものに比して孵化時間數が大となる。又同一貯藏日數季節別の差を見れば、1—5日貯藏のものは 7.950±0.3745, 6 日以上貯藏のものは 9.101±0.5697 となり、季節により 8 時間前後の差を示してゐる。貯藏日數と孵化時間數との關係は同一品種間に在りても、異品種間にあつても、又季節的にも、貯藏日數長きものは孵化時間數長く、貯藏日數短きものは孵化時間數の短きことが判る。

元來卵胚は受精と同時に輸卵管內を通過中既に細胞分裂を開始するものである。Edward (1902) 及 Patten (1929) 等によれば卵の胚子の發育は 68°F で開始され、若し外界氣温が生理的零度 (Physiological Zero) 即ち 68°—69

°F 以下である場合には卵細胞の分裂は休止することが知られてゐる。然るに臺灣に於ける平均最高溫度は 1, 2 月を除き常に是よりも高いから、產卵後も卵胚は發育を續けることは明である。種卵を長期に亙り貯藏する時は、その間卵胚は不均一なる外氣溫の感作により活力を減退し、孵卵中の發育は不整一となり、發育中止卵の增加、孵化率の低下と共に孵化時間數を大ならしむるものと推察される。

4） 個體による差異

各個體につき卵の孵化に遲速あるや否やを知る爲に、白色レグホーン及名古屋兩種により實驗した其成績は第13—14表の如くである。

第13表　個體別孵化時間數 （白色レグホーン種）

鷄番號	冬季				夏季				合計			
	測定數	最短(時間)	最長(時間)	平均價(時間)	測定數	最短(時間)	最長(時間)	平均價(時間)	測定數	最短(時間)	最長(時間)	平均價(時間)
374	14	460	500	481.428 ±1.413	14	452	483	469.35	28	452	500	475.14
370	…	…	…	…	11	466	485	476.36	11	466	485	476.36
362	12	473	493	481.25	6	469	483	474.16	18	469	493	478.89
363	19	473	493	480.63	5	469	483	476.20	24	469	493	479.70
378	9	479	495	488.33	4	462	492	479.21	23	462	495	482.78
361	15	473	499	483.46	…	…	…	…	15	473	499	483.46
354	13	476	498	485.00	7	472	487	482.00	20	472	498	483.95
355	11	480	505	491.00	10	470	491	477.40	21	470	505	484.52
347	17	477	506	485.58	2	479	482	480.50	19	477	506	485.05
348	14	478	502	487.64	3	482	486	484.67	17	478	502	487.11
377	4	486	500	494.50	9	466	492	483.77	13	466	500	487.15
371	8	479	498	489.50	13	472	499	485.77	21	472	499	487.19
346	12	482	501	490.833 ±1.246	9	475	489	481.88	21	475	501	487.28
353	19	478	504	489.68	…	…	…	…	19	478	504	489.68
352	17	484	508	497.23	2	475	483	479.00	19	475	508	495.31

第14表　個體別孵化時間數 （名古屋種）

鷄番號	冬季				夏季				合計			
	測定數	最短(時間)	最長(時間)	平均價(時間)	測定數	最短(時間)	最長(時間)	平均價(時間)	測定數	最短(時間)	最長(時間)	平均價(時間)
1,438	4	482	493	486.50	4	482	485	483.75	8	482	493	485.13
1,480	10	482	501	489.10	2	476	481	478.50	12	476	501	487.33
502	5	482	505	496.20	4	479	486	484.00	9	479	505	490.78
511	6	497	503	501.17	7	472	497	483.86	13	472	503	491.85
502	18	484	507	494.722 ±0.972	5	479	496	488.40	23	479	507	493.82
504	12	487	507	495.41	3	485	489	487.67	15	485	507	493.86
125	9	488	503	493.89	…	…	…	…	9	488	503	493.89
508	6	496	506	500.33	4	482	489	485.25	10	482	506	493.30
1,437	9	492	508	495.56	…	…	…	…	9	492	508	495.56
506	7	491	508	499.14	4	491	501	496.00	11	491	508	498.00
135	14	487	509	499.35	…	…	…	…	14	487	509	499.35
501	20	487	512	500.300 ±0.929	6	485	499	492.50	26	485	512	499.50
117	10	487	514	502.90	3	494	499	496.00	13	487	514	501.30
505	4	493	507	503.25	…	…	…	…	4	498	507	503.25
90	6	499	510	503.33	…	…	…	…	6	499	510	503.33

即ち白色レグホーン 374 號及 346 號兩個體の產卵の冬季に於ける孵化時間數を見るに、平均價は夫々 481.428±1.413, 490.833±1.246 であつて、その差は 9.405±1.883 となり、差は誤差の 4.7 倍なるを以て明に差があると言ふことが出來る。又名古屋 501 號及 503 號兩鷄の冬季に於ける孵化時間數平均價は夫々 500.300±0.929, 494.722±0.972 であつて、その差は 5.578±1.344 となり、差は誤差の 4.2 倍となる。固より個體には極めて多數の因子が關係する爲、この數字を以て斷定的に結論を下すことは出來ないから、更に多數の羽數につき實驗する必要を認める。

5） 卵重による差異

生產時卵重55ｇ以上を大卵、55ｇ以下を小卵とし、白色レグホーン及名古

屋両種につき、その孵化時間數の平均價、標準偏差及變異係數を示せば第15表の如くである。

第15表　卵重別孵化時間數

品　種	卵の大さ	測定數	最短(時間)	最長(時間)	$M \pm E_m$(時間)	$\sigma \pm E_\sigma$(時間)	$V \pm E_v$(%)
白色レグホーン	大	292	460	508	485.925±0.311	7.884±0.220	1.622±0.045
名古屋	大	66	482	508	496.136±0.591	7.193±0.422	1.450±0.085
白色レグホーン	小	497	452	508	482.536±0.278	9.199±0.197	1.906±0.034
名古屋	小	89	472	512	493.090±0.640	8.947±0.452	1.814±0.092

即ち、白色レグホーンの大卵は485時間、小卵は480時間前後で孵化するもの最も多く、その平均價は夫々 485.925±0.311, 482.536±0.278 であつて、その差は 3.389±0.4171, 差は誤差の 8.1 倍となり明に差を認め得る。反之、名古屋の大卵は500時間、小卵は495時間前後で孵化するもの最も多く、その平均價は夫々 496.136±0.591, 493.090±0.640 であつてその差は 3.040±0.8741, 差は誤差の 3.5 倍となり、孵化時間數の長短は認め得ない。即ち、卵重に依る孵化時間數の差異は白色レグホーン種の卵では認め得られるが名古屋種の夫では差異なき結果を得た。要するに本測定は驗體が比較的少數な爲め斷定的結論は下し得ないが卵重の差異による孵化時間の遲速は比較的尠いものと思はれる。又卵重別による白色レグホーン及名古屋兩種の差は、大卵では 10.211±0.6678 小卵では 10.554±0.6977 であつて、白色レグホーン種は名古屋種に比して卵重の如何に不拘常に10時間前後早く孵化することを知つた。

IV 摘　　要

本實驗は卵の孵化時間數と品種、孵化季節、貯藏日數、個體並に卵重との關係を明にせんが爲めに施行したものであつて、その結果の大要を摘錄すれば次の如くである。

1) 白色レグホーンは名古屋、單冠ロードアイランドレツド、横斑プリマスロツク、三河及溫州鷄の何れよりも孵化時間數短く、殊に白色レグホーン種は名古屋種よりも季節、貯藏日數、卵重等何れの點に關しても常に10時間前後早いことが判つた。その他の品種間には明なる差は認め難い。

2) 同一品種に就ても又同一個體に就ても夏季は冬季に比して孵化時間數は短い。

3) 貯藏日數長きときは孵化率を低下せしめ、同時に孵化時間數を長くする。即ち貯藏日數の長短と孵化時間數の長短は正比例的關係を有する。

4) 個體による產卵の孵化時間數には遲速は認められるが、尚多數のものに就て實驗する必要がある。

5) 卵重の差に依る孵化の遲速は比較的尠いものと思はれる。　(終)

V 參　考　文　獻

1. 千島喜久男：鷄卵全講 (1937)
2. M. A. Jull : Studies on Hatchability IV. The Effect of Intercrossing Inbred Strain of Chickens on Fertility and Hatchabity. Poult. Sci. Vol 9. No 3. pp 149—156 (1930)
3. K. Kato and M. Funahashi : The Influence of High Preserving Temperature upon the Hatching of Hen's Eggs. Journ of the Sci of Trop. Agr. Vol 7 pp 257—263 (1935)
4. A. L. Romanoff, L. L. Smith, and R. A. Sullivan : Dispersion of Rate of Hatch of Chickens as Influenced by Temperature. Poult Sci Vol. 11. No 6. p 368 (1932)
5. H. M. Scott : The Effect of Age and Holding Temperature on Hatchability of Turkey, and Chicken Eggs. Poult Sci. Vol. 12 No. 1. (1933)
6. R. H. Waite : The Effect of Age of Eggs on Their Hatching Quality. Maryland Agr. Exp. Sta. Bull., 233. pp. 87—101 (1919) (abs. in E. S. R. Vol. 43 No. 6 p. 575 (1920))

昭和十五年五月十日印刷
昭和十五年五月十二日發行

臺灣總督府農業試驗所

臺北市榮町一丁目二十八番地
印刷人　中村誠德
臺北市榮町一丁目二十七番地
印刷所　松浦屋印刷部